Balance Hídrico de la Cuenca del Rio Nacaome

Términos de Referencia

Secretaria de Recursos Naturales y Ambiente
Dirección General de Recursos Hídricos
12/08/2011

1. Antecedentes

La Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente (SERNA) a través de la Dirección General de Recursos Hídricos (DGRH), elaboró en el año 2002, el Balance Hídrico de Honduras, con la Cooperación Técnica de la Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI) y el Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (CEDEX) del Ministerio de Fomento de España, en apoyo a la gestión integral del recurso "agua".

Dicho estudio se desarrolló en el contexto de un proceso estructurado en tres etapas:

- Inventario de recursos hídricos en régimen natural,
- Identificación y caracterización de usos y demandas de agua, y
- El Balance Hídrico, como insumo principal del Plan de Ordenamiento de este Recurso.

La técnica implementada para llevar a cabo el Balance Hídrico de Honduras en el año 2004, fue mediante técnicas cartográficas realizado en el marco de los trabajos desarrollados para la redacción del Libro Blanco del Agua en España (Ministerio de Medio Ambiente, 2000).

2. Justificación

La actualización y elaboración del Balance Hídrico más detallado a nivel de las cuencas hidrográficas se hace necesaria para la implementación de métodos y modelos hidrológicos que nos ayuden a conocer la cantidad y disponibilidad de los recursos hídricos de las cuencas, de donde podremos predecir ciertos comportamientos o situaciones, priorizando a la cuenca del Rio Nacaome para este trabajo, además se complementara las iniciativas de la DGRH en hacer un ejercicio de Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (con enfoques de Gobernanza y gobernabilidad con la formación del concejo de cuenca y levantamiento de información hidrogeológica primaria, socialización y consulta de leyes y reglamentos en torno al recurso hídrico etc.) así también potenciar/fortalecer las actividades de los distintos programas y proyectos que se están presentes en la cuenca.

3. Objetivo

Obtener balances hídricos mensuales y anuales para la cuenca del Rio Nacaome, en el marco de un manejo integral de cuencas, considerando valores climáticos medios y extremos.

3.1. Objetivos específicos

a) Generar un sistema de información geográfico con una base de datos asociada, la cual permita verificar la calidad de los datos y el análisis estadístico de la información hidrometeorológica de manera dinámica y amigable, permitiendo ser actualizada mensual/anualmente.

b) Generar el Balance Hídrico de la cuenca del Rio Nacaome a una escala de 1:200,000

c) Desarrollar capacidades institucionales/interinstitucionales en el manejo y actualización del sistema de información geográfico, la base de datos y análisis estadísticos de los datos hidrometeorológicos disponibles, en las instituciones vinculadas con el estudio.

4. Actividades a realizar

Para cumplir con los objetivos propuestos, se deben realizar las siguientes actividades:

a) Asistir/Apoyar las reuniones de coordinación con otras entidades encargadas de rectorar los principales usos del agua, y los encargados de generar y analizar la información hidroclimatológica para la cuenca del Rio Nacaome. Las reuniones deberán ser lideradas por la Dirección de Recursos Hídricos

b) Utilizar/adecuar la metodología propuesta para el balance hídrico nacional que se adecue a la información disponible en la cuenca, consensuando dicha metodología con la DGRH y el comité técnico del agua.

c) Obtención, revisión y análisis de datos hidrometeorológicos y biofísicos y comprobación de campo (indicadores biológicos, calidad del agua, encuestas, mediciones, entre otros).

d) Identificación y caracterización de los principales usos y demanda de agua, en aspectos tales como la cuantificación de los consumos actuales, su ubicación geográfica, inventario de infraestructura hidráulica (obras tomas, represas, pozos, entre otros), estado del aprovechamiento del recurso hídrico, entre otros. Se deberá incluir información al menos de los siguientes usos: consumo humano, agrícola, turismo, energía e industrial.

e) Desarrollo de una base de datos, que contenga toda la información hidrometeorológica disponible. Se deberá hacer un análisis para implementar un sistema de administración de la base de datos que permita la fácil actualización y análisis estadístico de la información. La base de datos permitirá la posterior incorporación de los balances hídricos de las otras cuencas del país. La selección de la base de datos, su estructura y diseños deberá ser consensuado con la Dirección de Recursos Hídricos y por el comité técnico del agua.

f) Asimismo, la base de datos deberá incluir información sobre las contratas de agua otorgadas (ubicación geográfica en sistema UTM WGS84, cantidad de consumo de agua utilizado, entre otros).

g) Diseñar una interfaz gráfica en sistema de información geográfico con la base de datos asociada, la cual permitirá el análisis, manipulación y visualización de la información hidrometeorológica disponible.

h) Determinación de balances hídricos mensuales y anuales de la cuenca, así como el índice de sequía y severidad.

i) Asistir y acompañar a la Dirección de Recursos Hídricos en el proceso de promoción, intercambio de información y consenso en la unificación de una base de datos.

j) Discusiones mensuales de avances y resultados obtenidos con el personal técnico de la Dirección de General de Recursos Hídricos, el comité técnico del agua, realizando los ajustes solicitados; así como un taller final de resultados ante la asamblea general del concejo de cuenca del Rio Nacaome.

k) Desarrollo de capacidades institucionales o interinstitucionales en el manejo del sistema de información geográfico, base de datos, balances hídricos y análisis estadísticos de los datos hidrometeorológicos disponibles. Las jornadas de capacitación se desarrollaran de forma gradual a medida se vayan generando los productos de la consultoría. Las fechas se coordinaran y definirán con la dirección de recursos hídricos.

5. Productos esperados (tangibles, medibles, muy precisos)

a) Informes de avance cada mes.

b) Documento principal que contenga el balance hídrico en forma impresa y digital, con metodología utilizada, alcance la investigación, resultados obtenidos, conclusiones y recomendaciones.

c) Sistema de Información Geográfico con una base de datos hidrometeorológica asociada en formato shapefile.

d) Manual de usuario de la interfaz gráfica diseñada y la base de datos, incluyendo la interfaz entre el balance hídrico general y las cuencas

e) Entrega de datos, documentos y estudios recopilados para el cálculo del balance hídrico ordenada de forma sistemática.

f) Síntesis de los resultados obtenidos y principales conclusiones y recomendaciones.

g) Capacitación a personal técnico de la Dirección de Recursos Hídricos en el manejo del sistema de información geográfico, administración de base de datos, balances hídricos,

y análisis estadísticos de los datos hidrometeorológicos disponibles para el cálculo del balance hídrico y uso de la interfaz gráfica. Desarrollar al menos 5 días de capacitación efectiva.

h) Desarrollo de talleres para promoción, avances, presentación de resultados y acompañamiento a la Dirección de Recursos Hídricos, consejo de cuenca y el comité técnico del agua, en el proceso de promoción, intercambio de información y consenso en la unificación de una base de datos.

6. Perfil de la empresa consultora/Institución

Para cumplir con los objetivos descritos y con las actividades a realizar de estos Términos de Referencia en forma y en tiempo, el alcance técnico de la empresa consultora/institución incluye:

- Un/a hidrólogo con 10 años de experiencia (Como coordinador del equipo consultor)
- Un/a hidrogeólogo con 5 años de experiencia (coordinador del estudio)
- Un/a experto en Sistema de Información Geográfico con 5 años de experiencia.
- Un/a experto en diseño de bases de datos con 5 años de experiencia.
- Destrezas en el manejo e interpretación de información levantada a nivel de campo e información hidrometeorológica.
- Experiencia en ejecución de proyectos relacionados con áreas vulnerables a la desertificación y sequia.
- Contar con capacidades logísticas para la recopilación de datos de demanda de agua y datos socio-económicos a nivel de campo.
- Amplia experiencia en desarrollo de estudios de naturaleza ambiental y relacionada con el recurso hídrico.
- Habilidad para el desenvolvimiento con entes de Gobierno, así como con la población rural.
- Habilidad de coordinación con las municipalidades y sus UMAs para el desarrollo de acciones conjuntas.
- Capacidad de presentación de informes.

7. Período de la consultoría

La consultoría se desarrollará dentro del período de tres meses a partir de la firma del contrato.

La sede de trabajo será en la ciudad de Tegucigalpa, con desplazamientos a las ciudades donde se socialice el documento final en caso que se requiera.

8. Forma de pago

Al monto total se le deducirá el 12.5 % de impuesto sobre la renta que estipula la DEI y una retención del 10 % por calidad, el cual será devuelto una vez que los productos hayan sido entregados y aprobados por la Dirección General de Recursos Hídricos. La forma de pago será la siguiente:

Productos	Fecha de entrega / pago	Porcentaje del pago
Firma del contrato, y presentación del plan de trabajo	**Aprobación por parte de la DGRH**	**35%**
Informe de avance de los primeros dos meses	**Aprobación por parte de la DGRH**	**35%**
Informe final de la consultoría.	**Aprobación por parte de la DGRH**	**30%**

9. Presentación de expresiones de interés:

La empresa/institución que desee participar en este proceso deberá presentar una carta de interés a la DGRH, a los 10 días de su publicación, la cual deberá contener:

- Perfil de la empresa/institución
- Describir la capacidad técnica y financiera de la empresa/institución (incluir los estados financieros de los últimos 2 años), así como las instalaciones y capacidad logística que posee para desarrollar dicha consultoría.
- Adjuntar los CV´s de los de los expertos requeriros según estos TDR, así como cualquier otro profesional de apoyo que la empresa/institución propone incluir en esta consultoría.
- Constancias de legalidad (RTN y solvencia a la DEI) de la empresa/institución
- Presentar una propuesta técnica sobre el abordaje para el desarrollo de los productos propuestos y el fortalecimiento institucional.

10. Presentación de Oferta Económica

Esta vendrá en un sobre sellado por aparte de la oferta técnica y de la expresión de interés.

11. Proceso:

Las ofertas serán recibidas a los diez días de su publicación en las instalaciones de la DGRH, se detallan las fechas que deben considerar los postulantes:

Fechas importantes:

Publicación: Lunes 15 de agosto de 2011

Tiempo aclaraciones: 15-18 de agosto

Recepción de ofertas: miércoles 24 de agosto 2011

Apertura de ofertas y proceso de selección: jueves 25 de agosto 2011

Notificación de ganador: viernes 26 de agosto 2011

Tiempo para Impugnar: 5-9 de septiembre 2011

Comienzo consultoría: miércoles 14 de septiembre al jueves 15 de diciembre del 2011

12.Recepción de ofertas:

Dirección; Instalaciones de la Dirección General de Recursos Hídricos en el Bulevar Centroamérica, Avenida la FAO, Edificio DEFOMIN, primer piso con la Ing. Gisela Cabrera

Para mayor información comunicarse al

Oficinas:

Teléfonos: (504) 22354529/30

Fax: (504) 22358586

Correos: luisonespi@yahoo.es

puntofocalunccdhonduras@hotmail.com

gisela.cabrera@yahoo.com